

## SŁOŃCE

d	JD	Wsch.	Zach.	A	$\alpha$	$\delta$	$\eta$	$\theta$
		$\lambda=0$	$\varphi=50$	0 <sup>h</sup> UT				
<b>GRUDZIEŃ 2013</b>								
	2456	h m	h m	$\pm^\circ$	h m s	$^\circ$ ' "	m s	h m s
1	628	7 37	16 01	56	16 28 58	-21 47.3	11 06	4 40 03
2	629	7 38	16 01	55	16 33 17	-21 56.4	10 44	4 44 00
3	630	7 39	16 00	55	16 37 37	-22 05.1	10 20	4 47 57
4	631	7 41	16 00	55	16 41 57	-22 13.4	9 56	4 51 53
5	632	7 42	15 59	55	16 46 18	-22 21.3	9 32	4 55 50
6	633	7 43	15 59	55	16 50 40	-22 28.7	9 07	4 59 46
7	634	7 44	15 59	54	16 55 02	-22 35.7	8 41	5 03 43
8	635	7 45	15 58	54	16 59 25	-22 42.3	8 15	5 07 39
9	636	7 46	15 58	54	17 03 48	-22 48.4	7 49	5 11 36
10	637	7 47	15 58	54	17 08 11	-22 54.1	7 22	5 15 32
11	638	7 48	15 58	54	17 12 35	-22 59.3	6 54	5 19 29
12	639	7 49	15 58	54	17 16 59	-23 04.0	6 27	5 23 25
13	640	7 50	15 58	53	17 21 24	-23 08.3	5 59	5 27 22
14	641	7 51	15 58	53	17 25 49	-23 12.2	5 30	5 31 19
15	642	7 52	15 58	53	17 30 14	-23 15.5	5 02	5 35 15
16	643	7 53	15 59	53	17 34 39	-23 18.5	4 33	5 39 12
17	644	7 53	15 59	53	17 39 05	-23 20.9	4 04	5 43 08
18	645	7 54	15 59	53	17 43 31	-23 22.9	3 35	5 47 05
19	646	7 55	15 59	53	17 47 57	-23 24.4	3 05	5 51 01
20	647	7 55	16 00	53	17 52 23	-23 25.4	2 35	5 54 58
21	648	7 56	16 00	53	17 56 49	-23 26.0	2 06	5 58 54
22	649	7 56	16 01	53	18 01 16	-23 26.1	1 36	6 02 51
23	650	7 57	16 01	53	18 05 42	-23 25.7	1 06	6 06 48
24	651	7 57	16 02	53	18 10 08	-23 24.9	0 36	6 10 44
25	652	7 58	16 03	53	18 14 35	-23 23.6	0 07	6 14 41
26	653	7 58	16 03	53	18 19 01	-23 21.8	- 0 23	6 18 37
27	654	7 58	16 04	53	18 23 27	-23 19.5	- 0 53	6 22 34
28	655	7 58	16 05	53	18 27 53	-23 16.8	- 1 22	6 26 30
29	656	7 58	16 06	53	18 32 19	-23 13.6	- 1 52	6 30 27
30	657	7 59	16 07	54	18 36 45	-23 10.0	- 2 21	6 34 23
31	658	7 59	16 08	54	18 41 10	-23 05.9	- 2 50	6 38 20

21 XII 17<sup>h</sup>11<sup>m</sup> Początek astronomicznej zimy